



by Train Technology

Rijtuigen Voitures **M6**

Binnenverlichting voor M6-rijtuigen

Eclairage intérieur pour voitures M6

- 6097** voor één rijtuig A, B of BD
pour une voiture A, B ou BD
- 6098** voor één stuurrijtuig
pour une voiture pilote
- 6099** voor een set van 5 rijtuigen incl. stuurrijtuig
pour un set de 5 voitures avec voiture pilote



Beste klant,

Bedankt voor de aanschaf van deze binnenverlichtingsset voor de M6-rijtuigen. Deze set bevat niet alleen de verlichtingsprints op maat, maar ook alle nodige bijkomende onderdelen voor de stroomafname en de verbinding van de diverse elementen met elkaar.

Deze handleiding vormt een integraal deel van het product, zij werd met zorg samengesteld en helpt u om deze verlichtingskit correct op te bouwen. Volg de instructies nauwgezet op, en voer de stappen in de juiste volgorde uit. Bewaar deze handleiding, ze kan later nog van pas komen.

Inhoud van de verpakking

In deze verpakking vindt u, afhankelijk van het door u gekozen artikelnummer:

- Verlichtingsprints voor de bovenzijde van het rijtuig (niet nodig voor het stuurrijtuig)
(6097: 1x, 6099: 4x)
- Verlichtingsprints voor de onderzijde van het rijtuig en voor de bovenzijde in het stuurrijtuig
(6097: 1x, 6098: 2x, 6099: 6x)
- Stroomafname-printjes voor montage op de bodemplaat van het interieur (reeds aanwezig in het stuurrijtuig)
(6097: 2x, 6099: 8x)
- Uitbreidingsprint voor de reeds aanwezige elektronica in het stuurrijtuig
(6098: 1x, 6099: 1x)
- Fijne montagedraad voor het verbinden van de verlichtingsprints (bruin en geel)
- Zittende figuren voor het interieur (20 per rijtuig)
(6097: 20x, 6098: 20x, 6099: 100x)

Omwille van de verschillende inbouwmogelijkheden bevat deze verpakking geen stroomvoerende koppelingen of functiedecoder(s). Hiervoor vindt u verder in deze handleiding alle nodige informatie.

Cher client,

Merci pour votre achat de ce kit d'éclairage intérieur pour les voitures M6. Ce kit contient plus que seulement les platines d'éclairage: aussi tous les éléments nécessaires pour le montage, pour la connexion et pour la prise de courant sont inclus.

Ce mode d'emploi est une partie essentielle du produit, il a été composé soigneusement et il vous aide pour un montage correct du kit d'éclairage. Suivez les instructions consciencieusement, et faites les différentes étapes en ordre. Gardez ce mode d'emploi, il peut vous servir plus tard.

Contenu de l'emballage

Dans cet emballage vous trouvez, dépendant de la référence que vous avez choisi:

- *Platines d'éclairage pour le niveau en haut de la voiture (ne pas nécessaire pour la voiture pilote)*
(6097: 1x, 6099: 4x)
- *Platines d'éclairage pour le niveau en bas de la voiture et pour le niveau en haut de la voiture pilote*
(6097: 1x, 6098: 2x, 6099: 6x)
- *Platines de prise de courant pour montage sur le sol de l'intérieur (celles-ci sont déjà montées dans la voiture pilote)*
(6097: 2x, 6099: 8x)
- *Platine d'extension pour l'électronique déjà monté dans la voiture pilote*
(6098: 1x, 6099: 1x)
- *Fil de montage très fin pour les connexions entre les différentes platines (brun et jaune)*
- *Figurines assises pour l'intérieur (20 par voiture)*
(6097: 20x, 6098: 20x, 6099: 100x)

A cause des différentes possibilités de montage, cet emballage ne contient pas d'attaches conducteurs ou de décodeur(s) de fonctions. Vous en trouvez plus de renseignements dans ce mode d'emploi.

Gebruik van functiedecoders

Een decoder voor gebruik bij digitale systemen wordt in deze verpakking niet meegeleverd, deze is echter wel los verkrijgbaar onder art.nr. **6090**. Het betreft een voorgeprogrammeerde decoder van het type LokPilot Fx v3.0 van ESU, met een achtpolige stekker volgens NEM 652.

Indien u reeds over een dergelijke decoder beschikt, dan kunt u de programmeerinstellingen downloaden van onze website. Uiteraard kunt u naar wens ook een andere decoder gebruiken, u kunt de functie-instellingen dan naar wens aanpassen.

Stroomafname 2-rail

Indien u beschikt over M6-rijtuigen voor het 2-rail spoorstelsel (art.nrs. 60xx), dan wordt de stroom in elk rijtuig afgenomen op alle wielen d.m.v. van de in de draaistellen aanwezige sleepcontacten. Bij conventioneel gebruik (DC) vormt de linkerrail in de rijrichting de minpool, de rechterrail is de pluspool.

Bij digitaal bedrijf (DCC) is de polarisatie van deze aansluitingen niet langer van belang, zij vormen echter de twee aansluitingen van het digitale stelsel en mogen nooit met elkaar doorverbonden worden ! Alle door ons geleverde elektronica is erop voorzien dat een dergelijke situatie die tot kortsluiting van uw digitale centrale kan leiden, uitgesloten wordt. U dient hiervoor de raadgevingen in deze handleiding correct op te volgen.

Stroomafname 3-rail

Beschikt u over M6-rijtuigen geschikt voor het 3-rail spoorstelsel (art.nrs. 61xx), dan wordt via de wielen van alle rijtuigen enkel het massacontact afgenomen. De stroomafname voor de hele trein gebeurt via de midensleper op het voorste draaistel van het stuurrijtuig.

Hier mogen zowel bij conventioneel gebruik (AC) als bij digitaal gebruik (DCC of Motorola) alle wielen met elkaar doorverbonden worden. Om de verschillende rijtuigen in eenzelfde rijtuigstam van stroom te voorzien, is het gebruik van stroomvoerende koppelingen noodzakelijk.

Via dezelfde weg kan bovendien een sleperomschakeling gebouwd worden voor de decoder in de aangesloten locomotief. Ook dit wordt verder in deze handleiding beschreven.

Stroomvoerende koppelingen

Bij het gebruik van rijtuigen met deze binnenverlichting op een 3-rail stelsel (zowel conventioneel als digitaal) is het gebruik van stroomvoerende koppelingen noodzakelijk. Bij gebruik op een 2-rail digitaal stelsel is het gebruik van deze koppelingen aanbevolen maar niet noodzakelijk. Indien u geen stroomvoerende koppelingen wenst te gebruiken, kunt u de binnenverlichting schakelen via een afzonderlijke functiedecoder in elk rijtuig.

Bij inzet op het 2-rail conventionele stelsel kan de stroomvoorziening in elk rijtuig gebeuren. Stroomvoerende koppelingen zijn dan in principe overbodig, zij kunnen enkel gebruikt worden om een betere stroomafname te garanderen of om de rijspanning doorheen de hele trein door te geven.

Controleer vooraleer u een bepaald type stroomvoerende koppelingen inbouwt in deze rijtuigen altijd of de koppeling wel vlekkeloos onder de buffers van het rijtuig kan passeren. Zo niet kunnen de rijtuigen in (krappe) bogen ontsporen.

Utilisation de décodeurs de fonctions

Un décodeur pour utilisation sur des systèmes numériques n'est pas inclus dans cet emballage, mais celui est disponible séparément sous la référence 6090. Ceci est un décodeur préconfiguré du type LokPilot Fx v3.0 d'ESU, avec fiche à huit pôles selon NEM 652.

Si vous avez déjà un tel décodeur, vous pouvez télécharger le fichier de programmation de notre site internet. Evidemment vous pouvez utiliser un autre décodeur de votre choix, dans ce cas vous pouvez configurer les fonctions selon vos préférences.

Prise de courant 2-rail

Si vous avez des voitures M6 pour le système de voies 2-rail (réfs. 60xx), le courant est pris dans chaque voiture sur les roues par moyen des contacts présents dans les bogies. En utilisation conventionnelle (CC), le rail de gauche en direction de marche forme la pôle négative, le rail de droite est la pôle positive.

Chez le système numérique (DCC), la polarisation de ces connexions n'est plus importante, elles forment les deux connexions de votre système digital et ne peuvent jamais être branchées ensemble ! Toute électronique que nous livrons est prévue pour éviter une telle situation qui peut causer un court circuit de votre centrale. Pour ce but, suivez les instructions dans ce mode d'emploi minutieusement.

Prise de courant 3-rail

Si vous avez des voitures M6 pour le système de voies 3-rail (réfs. 61xx), les contacts des roues ne prennent que la masse électrique. La prise de courant pour le train complet se fait par le frotteur sur le bogie en avant de la voiture pilote.

Dans ce cas, toutes les roues peuvent être connectées ensemble, aussi bien en mode conventionnelle (CA) qu'en mode digitale (DCC ou Motorola). Afin d'alimenter toutes les voitures dans un train, l'utilisation d'attaches conducteurs sera nécessaire.

Par les attaches conducteurs il est possible de créer un système de inversion de frotteur pour le décodeur dans la locomotive connectée. Vous en trouverez plus de renseignements plus loin dans ce mode d'emploi.

Attaches conducteurs

Si on utilise les voitures avec ce kit d'éclairage sur un système 3-rails (conventionnel ou numérique), l'utilisation d'attaches conducteurs est nécessaire. Sur les systèmes 2-rails numériques l'utilisation de ces attaches est conseillé mais n'est pas une nécessité. Si vous ne souhaitez pas utiliser d'attaches conducteurs, vous pouvez commander chaque éclairage par un décodeur de fonctions dans chaque voiture.

Si vous utilisez un système 2-rails conventionnel, la prise de courant se fait dans chaque voiture. Les attaches conducteurs sont en principe inutiles dans ce cas, mais ils peuvent cependant servir pour obtenir une prise de courant plus fiable ou pour distribuer la tension de marche dans tout le train.

Vérifiez toujours, avant le montage d'un type d'attache conducteur dans ces voitures, si l'attache peut passer sous les tampons de la voiture sans problèmes. Sinon il est possible que les voitures déraillent dans les courbes plus étroites.

Gereedschap nodig voor de inbouw

Voor de inbouw van de verlichtings- en stroomafnameprints heeft u het volgende gereedschap nodig:

- Fijne kniptang, striptang
- Pincet of fijne bektang
- Breekmes of hobbymes
- Secondelijm (bvb. Bison Industrie)
- Dubbelzijdige kleefband
- Soldeerbout (30-60W) met (loodvrij) soldeertin

Soldeertips

Tijdens de inbouw zult u twee verschillende soorten soldeerwerk dienen uit te voeren. De verbindingsdraden tussen de prints dienen op de prints gesoldeerd te worden, en op verschillende prints dient d.m.v. soldeerbruggen een bepaalde configuratie gekozen te worden.

Voor alle soldeerwerk is een temperatuur van ca. 360° aangewezen. Maak nooit langer dan 10 seconden contact met een soldeereiland op een printplaat, laat vervolgens gedurende minstens 30 seconden afkoelen.

Voor het aanbrengen van draden gaat u als volgt te werk:

- 1) Breng de draad met een fijne kniptang op de gewenste lengte.
- 2) Verwijder met een striptang maximaal 3 mm van de isolatiemantel.
- 3) Terwijl u het ontmantelde einde van de draad tegen de punt van uw soldeerbout houdt, voegt u een klein beetje soldeertin toe zodat de draad gaat blinken.
- 4) Plaats de soldeerbout nu op het voorziene eilandje op de print, en breng ook hier een klein beetje soldeertin aan zodat dit mooi uitvloeit over het hele eiland.
- 5) Breng de draad op zijn plaats op het eiland en hou ze in de goede richting.
- 6) Druk de soldeerbout tegen de draad en het eilandje, het tin versmelt en u krijgt een mooie soldeerlas.
- 7) Laat gedurende ca. 30 seconden afkoelen vooraleer u een volgende draad aanbrengt.

Voor het sluiten van een soldeerbrug:

- 1) Druk de soldeerbout op het eerste van beide eilandjes van de soldeerbrug en voeg een klein beetje tin toe.
- 2) Herhaal met het tweede eilandje.
- 3) Plaats de bout nu gedurende maximaal 10 seconden in het midden tussen beide eilandjes. Het soldeertin zal versmelten en de verbinding is gesloten.

Een goede soldeerverbinding ligt vlak op de printplaat en vult het hele soldeereilandje. Als de soldering een bolletje vormt, zal zij na korte tijd afbreken. Herhaal in dat geval de laatste soldeerstap.

Bedrijfsmoden

De binnerverlichtingsset kan voor verschillende bedrijfsmoden ingesteld worden, waarbij steeds de meest optimale functionaliteit aanwezig is voor het door u gekozen bedrijfssysteem:

- 2-rail analoog zonder stroomvoerende koppelingen
- 2-rail analoog met stroomvoerende koppelingen
- 2-rail digitaal met decoder in elk rijtuig
- 2-rail of 3-rail digitaal met decoder in stuurrijtuig en stroomvoerende koppelingen
- 3-rail digitaal met decoder in stuurrijtuig, stroomvoerende koppelingen (vierpolig) en sleperomschakeling

Op de volgende pagina's vindt u achtereenvolgens de voorbereidende stappen per type printplaat voor elk systeem, en tenslotte de montagewijze in elk rijtuigtype.

Outils nécessaires pour le montage

Pour le montage des platines d'éclairage et de prise de courant, vous avez besoin des outils suivants:

- Pincettes à couper fines, pincettes à dénuder
- Pincette ou pincettes fines
- Cutter ou couteau à lames
- Superglue (p.ex. Bison Industrie)
- Ruban adhésif double face
- Fer à souder (30-60W) avec soudure (sans plomb)

Astuces pour souder

Pendant le montage vous devrez compléter deux types de soudage. Les fils de connexion entre les platines doivent être soudés sur les platines, et sur quelques platines il faudra réaliser des connexions internes (ponts à souder) pour configurer le mode d'opération.

Pour tout travail de soudage, une température de ca. 360° est conseillé. Ne faites jamais un contact plus long que 10 secondes sur une platine, et laissez refroidir au moins 30 secondes.

Pour monter les fils, procédez ainsi:

- 1) Coupez le fil au longueur souhaité avec des pincettes à couper.
- 2) Enlevez un maximum de 3 mm de l'isolation du fil avec des pincettes à dénuder.
- 3) Pendant que vous tenez le bout du fil dénudé contre la pointe du fer à souder, ajoutez un petit peu de soudure afin que le bout du fil brille.
- 4) Placez le fer à souder sur l'île souhaitée de la platine, et ajoutez ici également un peu de soudure ainsi qu'il coule sur toute l'île.
- 5) Mettez le fil en place sur l'île et tenez-le dans la bonne direction.
- 6) Tenez le fer à souder contre le fil et l'île, le soudure fond et vous aurez une connexion fidèle.
- 7) Laissez refroidir pour ca. 30 secondes avant de connecter le fil suivant.

Pour fermer un pont à souder:

- 1) Placez le fer à souder sur un des deux îles du pont et ajoutez un peu de soudure.
- 2) Répétez avec la deuxième île.
- 3) Maintenant placez le fer à souder pendant au maximum 10 secondes au milieu des deux îles. Le soudure fondra et la connexion sera faite.

Une connexion de soudure fiable est posée plat contre la platine et remplit toute l'île. Si la connexion ressemble une petite boule, elle ne tiendra pas longtemps. Dans ce cas, répétez la dernière étape de soudage.

Modes d'opération

Le kit d'éclairage peut être configuré pour des différents modes d'opération, qui vous offrent dans chaque situation les fonctions les plus optimisées pour le système d'opération de votre choix:

- 2-rail conventionnel sans attelages conducteurs
- 2-rail conventionnel avec attelages conducteurs
- 2-rail digital avec décodeur dans chaque voiture
- 2-rail ou 3-rail digital avec décodeur dans la voiture pilote et avec des attelages conducteurs
- 3-rail digital avec décodeur dans la voiture pilote, attelages conducteurs (4p.) et changement frotteur

Sur les pages suivantes vous trouverez les préparations pour chaque type de platine et pour chaque système, et ensuite le montage dans chaque type de voiture.

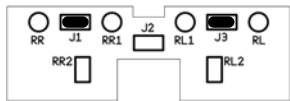
Vorbereitung stroomafnameprints

Met de stroomafnameprints wordt bepaald of het rijtuig kan ingezet worden op een 2-rail systeem of op een 3-rail systeem. Voor alle andere prints maakt dit verder geen verschil meer uit.

OPGELET: Monteer nooit stroomafnameprints voor het foute systeem in een rijtuig. Dit kan leiden tot tijdelijke of permanente beschadiging van de elektronica en/of kortsluiting !

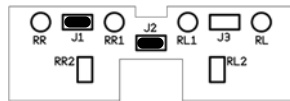
Sluit de soldeerbrugjes zoals aangegeven op onderstaande tekeningen, afhankelijk van het gekozen systeem.

2-rail:

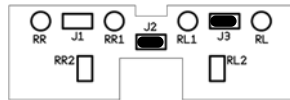


2x per rijtuig

3-rail:



1x per rijtuig



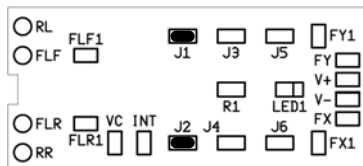
1x per rijtuig

Bij het 2-rail systeem zijn beide prints per rijtuig gelijk, bij het 3-rail systeem dienen afwisselend J1 en J3 gesloten te worden.

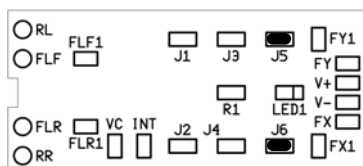
Vorbereitung extensieprint stuurrijtuig

De extensieprint voor het stuurrijtuig zorgt ervoor dat afhankelijk van de door u gekozen bedrijfsmode, de juiste signalen naar de andere rijtuigen worden doorgegeven. Hier moet een onderscheid gemaakt worden tussen 5 gevallen:

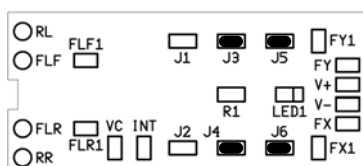
- 2-rail analoog zonder stroomvoerende koppelingen: er moeten geen soldeerbrugjes gesloten worden.
- 2-rail analoog met stroomvoerende koppelingen:



- 2-rail digitaal met decoder in elk rijtuig: er moeten geen soldeerbrugjes gesloten worden.
- 2-rail of 3-rail digitaal met decoder in stuurrijtuig en stroomvoerende koppelingen:



- 3-rail digitaal met decoder in stuurrijtuig, stroomvoerende koppelingen (vierpolig) en sleperomschakeling:



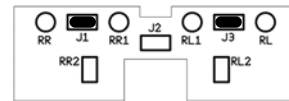
Préparation platines de prise de courant

Avec les platines de prise de courant on peut décider si les voitures sont adaptables pour les système 2-rails ou 3-rails. Pour tous les autres platines ceci n'a plus d'importance.

ATTENTION: Ne montez jamais des platines de prise de courant du mauvais système dans une voiture. Ceci pourrait causer des endommagements temporaires ou permanents de l'électronique ou un court-circuit !

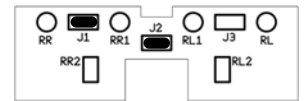
Fermez les ponts à souder comme montré sur les figures ci-dessous, dépendant de votre système de choix.

2-rail:

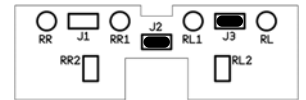


2x par voiture

3-rail:



1x par voiture



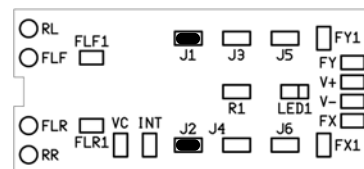
1x par voiture

Dans le système 2-rails les deux platines par voiture sont égales, chez le système 3-rails, J1 et J3 doivent être connectés alternativement.

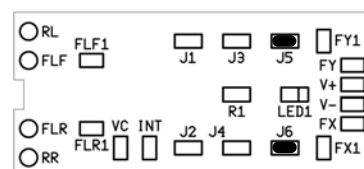
Préparation platine d'extension pilote

La platine d'extension pour la voiture pilote vous permet de donner des signaux corrects aux autres voitures, dépendant du système de votre choix. Pour cette platine, vous avez le choix entre 5 possibilités:

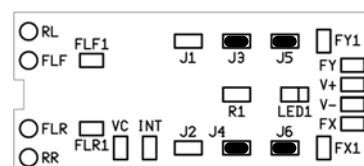
- 2-rails conventionnel sans attelages conducteurs: aucun pont à souder doit être fermé.
- 2-rails conventionnel avec attelages conducteurs:



- 2-rails numérique et décodeur dans chaque voiture: aucun pont à souder doit être fermé.
- 2-rails ou 3-rails numérique avec décodeur dans la voiture pilote et avec attelages conducteurs:



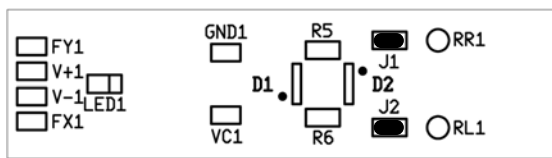
- 3-rails numérique avec décodeur dans la voiture pilote, attelages conducteurs (à 4 contacts) et inversion de frotteur:



Vorbereitung verlichting bovenzijde

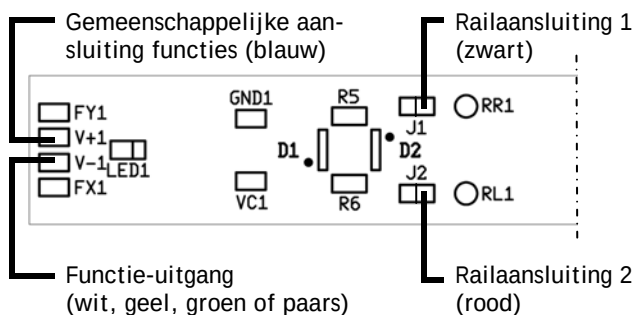
De verlichtingsprint voor de bovenzijde (en de uiteinden) van de rijtuigen dient tevens als verdeelprint voor alle aansluitingen in het rijtuig. Zij wordt d.m.v. 4 stiften vastgemaakt op de stroomafnameprints en ligt net onder het dak van het rijtuig. Hierop zijn alle aansluitpunten aanwezig voor het verbinden van de stroomvoerende koppelingen en voor het aansluiten van de verlichtingsprint voor de onderzijde van het rijtuig.

Enkel als u het 2-rail analoge systeem gebruikt zonder stroomvoerende koppelingen, dient u de twee soldeerbrugjes op de print te sluiten:



Deze brugjes sluiten de binnenverlichting rechtstreeks aan op de rails, zodat de verlichting steeds werkt als er spanning op de sporen aanwezig is.

Als u voor het 2-rail digitale systeem kiest met een decoder in elk rijtuig, en dus ook zonder stroomvoerende koppelingen, dan dient u de functiedecoder op de volgende manier aan te sluiten op de verlichtingsprint:



OPGELET: De railaansluitingen van de decoder (zwarte en rode draad) mogen enkel op het eilandje dichtst bij de montagepinnen aangesloten worden, en mogen geen contact maken met het andere eilandje van de soldeerbrug. Zoniet kunt u uw decoder blijvend beschadigen !

Vorbereitung verlichting onderzijde

Enkel bij het (A)BD-rijtuig is een voorbereiding nodig aan de verlichtingsprint voor de onderzijde. Het specifieke interieur onderaan in dit rijtuig zorgt ervoor dat het niet mogelijk is om een verlichtingsprint in één stuk te plaatsen over de volledige lengte.

Voor dit rijtuig dient de onderste verlichtingsprint in twee gesneden te worden (met een breekmes of hobby-mes, of met een fijn ijzerzaagje). Snij de print door tussen de eilandjes VC3/VC4 en GND3/GND4.

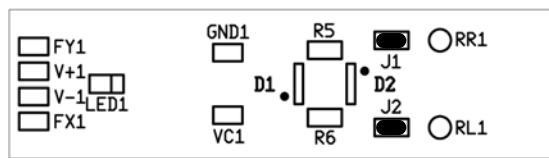


De twee delen van de print kunnen nu afzonderlijk in het rijtuig gemonteerd worden: het lange deel in het midden boven het gewone interieur, en het korte deel boven de verbindingsgang. Verbind beide delen met elkaar door twee op maat gesneden stukjes bruine en gele draad zoals meegeleverd. Soldeer de bruine draad tussen GND3 en GND4, en de gele draad tussen VC3 en VC4.

Préparation éclairage en haut

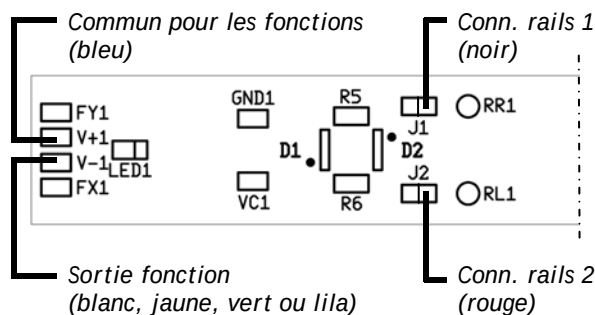
Les platines pour l'éclairage en haut (et aux extrémités) des voitures sert aussi comme platine de distribution pour toutes les connexions dans cette voiture. Elle est branchée par 4 broches sur les platines de prise de courant et elle est placée juste sous le toit de la voiture. Ici tous les points de liaison pour connecter les attelages conducteurs et la platine d'éclairage en bas de la voiture sont présents.

Seulement si vous utilisez le système 2-rails sans attelages conducteurs, vous devrez fermer deux ponts à souder sur la platine.



Ces ponts connectent l'éclairage intérieur directement sur les rails, pour que l'éclairage fonctionne dès qu'il y a de la tension sur les voies.

Si vous avez choisi le système 2-rails numérique avec décodeur dans chaque voitures, et donc sans attelages conducteurs, il faut connecter le décodeur de fonctions sur la platine d'éclairage de cette manière:



ATTENTION: Les connexions des rails du décodeur (fils rouges et noirs) peuvent seulement être soudé sur les îles les plus proches des broches de montage, et ne peuvent pas faire contact avec l'autre île du pont à souder. Sinon vous risquez endommager votre décodeur !

Préparation éclairage en bas

Seulement chez la voiture (A)BD une préparation est nécessaire pour la platine d'éclairage en bas. L'intérieur spécifique en bas de cette voiture empêche le montage de la platine en une pièce sur toute la longueur du niveau.

Pour cette voiture la platine d'éclairage en bas doit être coupé en deux (avec un cutter ou couteau à lames, ou avec une petite scie à métal). Coupez la platine entre les îles VC3/VC4 et GND3/GND4.

Maintenant les deux pièces de la platines peuvent être montées séparément: la partie longue au milieu de l'intérieur normal, et la partie courte en haut du couloir. Connectez les deux pièces par des fils bruns et jaunes qui se trouvent dans l'emballage, coupés sur mesure. Soudez le fil brun entre GND3 et GND4, et le fil jaune entre VC3 et VC4.

Inbouw in het stuurrijsig

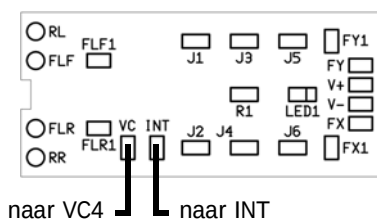
De montage van de verlichtingsprints in het stuurrijsig wijkt enigszins af van die in de andere rijtuigen, omdat er in dit rijtuig al een hoofdprint gemonteerd werd voor de stroomafname en de frontverlichting, en die bovendien ook de decoderstekker bevat.

Open het stuurrijsig zoals beschreven in de handleiding bij de rijtuigen en maak voorzichtig de hoofdprint los door ze naar boven te trekken. De acht bevestigingspunten springen los uit hun houders onderaan in het rijtuig.

Extensieprint

Schuif nu de extensieprint over de vier pinnen van de hoofdprint, aan de achterzijde van het rijtuig (de zijde zonder stuurpost), met de LED en de soldeerpunten naar onderen.

Soldeer op de extensieprint op de eilandjes VC en INT respectievelijk een gele en een bruine draad. Meet de juiste lengte van de draden af, zodat ze op de hoofdprint op de eilandjes VC4 en INT gesoldeerd kunnen worden. Deze verbinding zorgt ervoor dat de LED op de extensieprint op dezelfde manier kan aangestuurd worden als de andere LED's in het rijtuig.



extensieprint	hoofdprint	kleur
VC	VC4	geel
INT	INT	bruin

Soldeer de andere uiteinden van beide draden op de hoofdprint, op eilandjes VC4 (geel) en INT (bruin).

Soldeer vervolgens de extensieprint vast op de pinnen van de hoofdprint. Let er daarbij op dat de pinnen niet loskomen van de hoofdprint, zo niet zal de elektronica nadien misschien niet meer correct werken.

Verlichting bovenzijde

In dit rijtuig wordt voor de verlichting van de bovenzijde ook een kleine verlichtingsprint gebruikt zoals voor de onderzijde. Kleef deze print onderaan in het midden van de hoofdprint met behulp van dubbelzijdige kleefband.

Soldeer op de eilandjes GND1/VC1 of GND2/VC2 van deze kleine print — kies de eilandjes die zich aan de stuurzijde van het rijtuig bevinden — een bruine resp. een gele draad. Breng de draden op lengte en sluit ze aan op de eilandjes VC2 en INT2 op de hoofdprint.

verlichtingsprint	hoofdprint	kleur
VC1 of VC2	VC2	geel
GND1 of GND2	INT2	bruin

Verlichting onderzijde

Kleef een tweede kleine verlichtingsprint op de onderzijde van het interieur voor de bovenverdieping. Deze kan eenvoudig uit het rijtuig uitgenomen worden.

Soldeer ook hier op de eilandjes GND1/VC1 of GND2/VC2

Installation dans la voiture pilote

L'installation des platines d'éclairage dans la voiture pilote est légèrement différente de celle des autres voitures, parce qu'il se trouve déjà une platine principale dans cette voiture pour la prise de courant et pour les feux, qui contient aussi la fiche pour un décodeur.

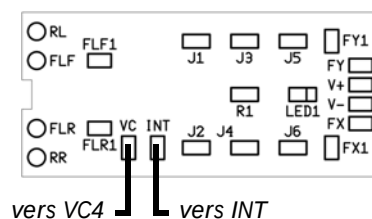
Ouvrez la voiture pilote comme décrit dans le mode d'emploi des voitures et enlevez prudemment la platine principale en tirant en haut. Les huit broches de connexion se détachent des fiches en bas de la voiture.

Platine d'extension

Faites glisser la platine d'extension sur les quatre broches de la platine principale, à l'arrière de la voiture (le côté sans poste de conduite), avec le LED et les points à souder vers le bas.

Sur la platine d'extension, soudez un fil jaune sur l'île VC et un fil brun sur INT. Mesurez la longueur des fils ainsi qu'ils peuvent être soudés sur les îles VC4 et INT sur la platine principale.

Cette connexion assure la contrôle du LED sur la platine d'extension comme chez les autres LED dans la voiture.



extension	platine principale	couleur
VC	VC4	jaune
INT	INT	brun

Soudez les autres extrémités des deux fils sur la platine principale, sur les îles VC4 (jaune) et INT (brun).

Puis soudez la platine d'extension sur les broches de la platine principale. Faites attention de ne pas détacher les broches de la platine principale, sinon vous risquez que l'électronique ne fonctionnerait plus correctement.

Eclairage en haut

Dans cette voiture l'éclairage en haut se réalise également avec une petite platine d'éclairage comme en bas. Collez cette platine au milieu sous la platine principale à l'aide de ruban adhésif double face.

Soudez un fil jaune respectivement un fil brun sur les îles GND1/VC1 ou GND2/VC2 — choisissez les îles qui se trouvent vers la poste de conduite. Coupez les fils sur mesure et connectez-les sur les îles VC2 et INT2 de la platine principale.

platine éclairage	platine principale	couleur
VC1 ou VC2	VC2	jaune
GND1 ou GND2	INT2	brun

Eclairage en bas

Collez une deuxième platine d'éclairage au milieu sous l'intérieur du niveau supérieur. Vous pouvez l'enlever facilement de la voiture.

Soudez ici également sur les îles GND1/VC1 ou GND2/VC2

— aan de stuurzijde van het rijtuig — een bruine resp. een gele draad. Breng de draden op lengte en sluit ze aan op de eilandjes VC1 en INT1 op de hoofdprint.

Breng eerst alle onderdelen op hun plaats in het rijtuig vooraleer u deze draadverbinding maakt: zo zijn alle onderdelen nog los van elkaar te monteren. Eens de draden verbonden zijn, hangt het tusseninterieur vast aan de printplaten en dient het ook altijd samen met de prints uitgenomen te worden.

verlichtingsprint	hoofdprint	kleur
VC1 of VC2	VC1	geel
GND1 of GND2	INT1	bruin

Stroomvoerende koppelingen

Als u stroomvoerende koppelingen wenst te gebruiken, plaats dan nu een koppeling in de koppelschacht van het rijtuig, leid de draden naar binnen en soldeer ze op de extensieprint.

Bij gebruik van een tweepolige koppeling (alle gevallen behalve bij sleperomschakeling) soldeert u de beide draden op de eilandjes V+ en V-.

Gebruikt u een vierpolige koppeling (enkel bij sleperomschakeling), soldeer dan de twee draden voor de binnenverlichting op V+ en V-, en deze voor de stroomafname op FX en FY.

OPGELET: Bepaal voor uzelf de montagevolgorde van de koppelingsdraden: deze moet in alle rijtuigen gelijk zijn. Zorg ervoor dat bij het omdraaien van een rijtuig in de trein geen kortsluiting kan ontstaan tussen de verlichtingsaansluitingen en de stroomafname !

Inbouw in de andere rijtuigen

Bij alle andere rijtuigen is de montage van de binnenverlichting gelijk, met uitzondering van de reeds eerder beschreven aanpassing aan de verlichtingsprint onderaan in het (A)BD-rijtuig.

Open het rijtuig zoals beschreven in de handleiding. Boven beide draaistellen bevinden zich in het interieur twee kleine openingen waaronder de koperen stroomafnemer zit. Controleer of de stroomafnemers mooi in het midden van deze opening staan, indien niet kunt u deze met een pincet of een kleine schroevendraaier terug op hun plaats duwen.

Stroomafnameprints

Als eerste stap monteren we beide stroomafnameprints. Deze prints worden met hun contactpennen in de openingen geplaatst waaronder de stroomafnemers zitten, en dit met de kleine inkeping naar het midden van het rijtuig toe.

Breng op beide vleugels van de print aan de onderzijde een kleine druppel contactlijm of secundelijm aan, breng de print op zijn plaats en druk gedurende enkele seconden krachtig aan.

Verlichting onderzijde

Kleef een kleine verlichtingsprint op de onderzijde van het interieur voor de bovenverdieping. Deze kan eenvoudig uit het rijtuig uitgenomen worden.

Soldeer op de eilandjes GND1/VC1 of GND2/VC2 — aan één zijde van het rijtuig — een bruine resp. een gele draad. Breng de draden op lengte zodat ze op de eilandjes GND1/VC1 of GND2/VC2 op de bovenste verlichtings-

VC2 — vers le côté de la poste de conduite — un fil brun et un fil jaune. Coupez les fils sur mesure et connectez-les avec les îles VC1 et INT1 sur la platine principale.

Montez d'abord tous les éléments en place dans la voiture avant de réaliser cette connexion: ainsi vous pouvez les installer l'un après l'autre. Dès que la connexion est faite, l'intérieur supérieur est attaché aux platines d'éclairage. Il faut toujours l'enlever ensemble avec ces platines.

platine éclairage	platine principale	couleur
VC1 ou VC2	VC1	jaune
GND1 ou GND2	INT1	brun

Attelages conducteurs

Si vous souhaitez utiliser des attelages conducteurs, installez maintenant un attelage dans le boîtier sous le châssis. Guidez les fils à l'intérieur et soudez-les sur la platine d'extension.

Lors de l'utilisation d'un attelage à deux contacts (toujours, sauf en cas d'inversion de frotteur), vous soudez les deux fils sur les îles V+ et V-.

Si vous utilisez un attelage à quatre contacts (seulement pour inversion de frotteur), soudez les deux fils pour l'éclairage intérieur sur V+ et V-, et ceux pour la prise de courant sur FX et FY.

ATTENTION: Déterminez vous-même l'ordre de montage des fils de l'attelage: il est important que celui soit le même dans toutes les voitures. Assurez-vous que l'inversion d'une voiture dans le train ne pourrait pas causer de court-circuit entre l'éclairage et la prise de courant !

Installation dans les autres voitures

Pour toutes les autres voitures, le montage de l'éclairage intérieur est identique, avec la seule exception pour le niveau inférieur de la voiture (A)BD comme déjà expliqué.

Ouvrez la voitures comme décrit dans le mode d'emploi. Au-dessus des deux bogies il y a deux ouvertures dans l'intérieur, sous lesquelles se trouvent les contacts de prise de courant. Vérifiez que ces contacts se trouvent bien au milieu de l'ouverture dans le fond de l'intérieur, sinon vous pouvez les ajuster avec des pincettes ou avec un petit tournevis.

Platines de prise de courant

Tout d'abord on va installer les deux platines de prise de courant. Ces platines se laissent monter avec leurs broches dans les ouvertures de l'intérieur de la voiture, et ceci avec leur petite encoche vers le milieu de la voiture.

Appliquez une petite goutte de colle contact ou colle minute en bas des deux ailes de la platine, mettez la platine en position et pressez-la fortement pendant quelques secondes.

Eclairage en bas

Collez une petite platine d'éclairage en dessous de l'intérieur du niveau supérieur. Celui-ci se laisse enlever facilement de la voiture.

Soudez sur les îles GND1/VC1 ou GND2/VC2 — vers un côté de la voiture — un fil brun et un fil jaune. Coupez les fils sur mesure ainsi qu'ils peuvent être soudés sur les îles GND1/VC1 ou GND2/VC2 sur la platine d'éclairage.

print kunnen aangesloten worden, maar soldeer ze nog niet vast.

Verlichting bovenzijde

De verlichtingsprint voor de bovenzijde van het rijtuig wordt eenvoudig met zijn 4 stiften in de contactbussen van de stroomafnameprints gestoken. Breng eerst beide stiften aan één zijde aan, en doe vervolgens hetzelfde aan de andere zijde.

Soldeer nu de draden van de verlichtingsprint onderaan op de eilandjes GND1/VC1 of GND2/VC2. Leid de draden hiervoor via het trappenhuis naar boven.

print onderaan	print bovenaan	kleur
VC1 of VC2	VC1 of VC2	geel
GND1 of GND2	GND1 of GND2	bruin

Stroomvoerende koppelingen

Als u stroomvoerende koppelingen wenst te gebruiken, plaats dan nu een koppeling in de koppelschacht van het rijtuig, leid de draden naar binnen en soldeer ze op de bovenste verlichtingsprint.

Bij gebruik van een tweepolige koppeling (alle gevallen behalve bij sleperomschakeling) soldeert u de beide draden op de eilandjes V+ en V-.

Gebruikt u een vierpolige koppeling (enkel bij sleperomschakeling), soldeer dan de twee draden voor de binnenverlichting op V+ en V-, en deze voor de stroomafname op FX en FY.

OPGELET: Bepaal voor uzelf de montagevolgorde van de koppelingsdraden: deze moet in alle rijtuigen gelijk zijn. Zorg ervoor dat bij het omdraaien van een rijtuig in de trein geen kortsluiting kan ontstaan tussen de verlichtingsaansluitingen en de stroomafname !

Testen van de binnenverlichting

De eenvoudigste manier om de werking van de binnenverlichting te testen, is door een kleine rijtransformator met twee testdraden te verbinden met de wielen of de contacten van de stroomvoerende koppeling van elk rijtuig.

Al bij een lage spanning (ca. 4V) licht de binnenverlichting op. Zo weet u zeker dat de verlichting correct werkt vooraleer u de rijtuigen sluit.

Afwerking en sluiten van de rijtuigen

Voor u de rijtuigen weer sluit, kunt u best alle aangebrachte bedrading vastmaken met kleefband. Zo blijven deze goed op hun plaats en uit het zicht door de ramen.

Sluit vervolgens de rijtuigen op de omgekeerde wijze als u ze geopend heeft. Voor het stuurrijtuig plaatst u eerst de neus van het rijtuig terug, deze schuift vlot op haar plaats en vervolgens kunt u het andere einde van het rijtuig op zijn plaats drukken. De bodem van het rijtuig klikt in de kast vast.

Voor de andere rijtuigen schuift u de kast verticaal over het chassis met interieur en verlichting, en drukt u het aan beide zijden vast tot u een klik hoort.

Wij wensen u veel plezier met de inbouw en het gebruik van deze binnenverlichting. Bij eventuele vragen kunt u steeds terecht bij uw winkelier of bij onze technische helpdesk: help@classix-trains.com.

rage en haut, mais ne les soudez pas encore sur la platine supérieure.

Eclairage en haut

La platine d'éclairage pour le niveau supérieur de la voiture se laisse monter facilement avec les 4 broches dans les contacts sur les platines de prise de courant. Insérez d'abord les deux broches d'un côté, puis répétez pour l'autre côté.

Maintenant soudez les fils de l'éclairage en bas sur les îles GND1/VC1 ou GND2/VC2. Pour ce but, guidez les fils par l'escalier entre les niveaux.

platine en bas	platine en haut	couleur
VC1 ou VC2	VC1 ou VC2	jaune
GND1 ou GND2	GND1 ou GND2	brun

Attelages conducteurs

Si vous souhaitez utiliser des attelages conducteurs, installez maintenant un attelage dans le boîtier sous le châssis. Guidez les fils à l'intérieur et soudez-les sur la platine d'extension.

Lors de l'utilisation d'un attelage à deux contacts (toujours, sauf en cas d'inversion de frotteur), vous soudez les deux fils sur les îles V+ et V-.

Si vous utilisez un attelage à quatre contacts (seulement pour inversion de frotteur), soudez les deux fils pour l'éclairage intérieur sur V+ et V-, et ceux pour la prise de courant sur FX et FY.

ATTENTION: Déterminez vous-même l'ordre de montage des fils de l'attelage: il est important que celui soit le même dans toutes les voitures. Assurez-vous que l'inversion d'une voiture dans le train ne pourrait pas causer de court-circuit entre l'éclairage et la prise de courant !

Tester l'éclairage intérieur

Vous pouvez tester la fonctionnalité de l'éclairage intérieur le plus facilement par connecter les fils de sortie d'un petit transformateur de voies sur les roues ou sur les contacts d'un attelage conducteur de chaque voiture.

Même avec une tension basse (ca. 4V), l'éclairage sera allumé. Ainsi vous êtes assuré d'une bonne fonctionnalité avant de fermer les voitures.

Finalisation et fermeture des voitures

Avant de refermer les voitures, fixez tous les fils que vous avez monté avec du ruban adhésif. Ainsi ils restent bien sur place et hors de la vue parmi les fenêtres.

Ensuite fermez les voitures de la manière inverse que pour l'ouverture. Pour la voiture pilote, mettez d'abord le nez en place, il glisse sur place facilement. Ensuite fermez l'arrière de la voiture. Le châssis se met en place avec un "click".

Pour les autres voitures, montez la caisse verticalement sur le châssis avec intérieur et éclairage, et appuyez les deux côtés jusqu'à ce que vous entendez un "click".

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec l'installation et l'utilisation de ce set d'éclairage intérieur. Si vous auriez des questions vous pouvez toujours contacter votre détaillant ou notre service technique: help@classix-trains.com.

Foto 1: Bovenaanzicht stuurrijtuig met volledig gemonteerde elektronica en binnenverlichting
Photo 1: Vue en plan sur la voiture pilote avec électronique et éclairage complètement montés

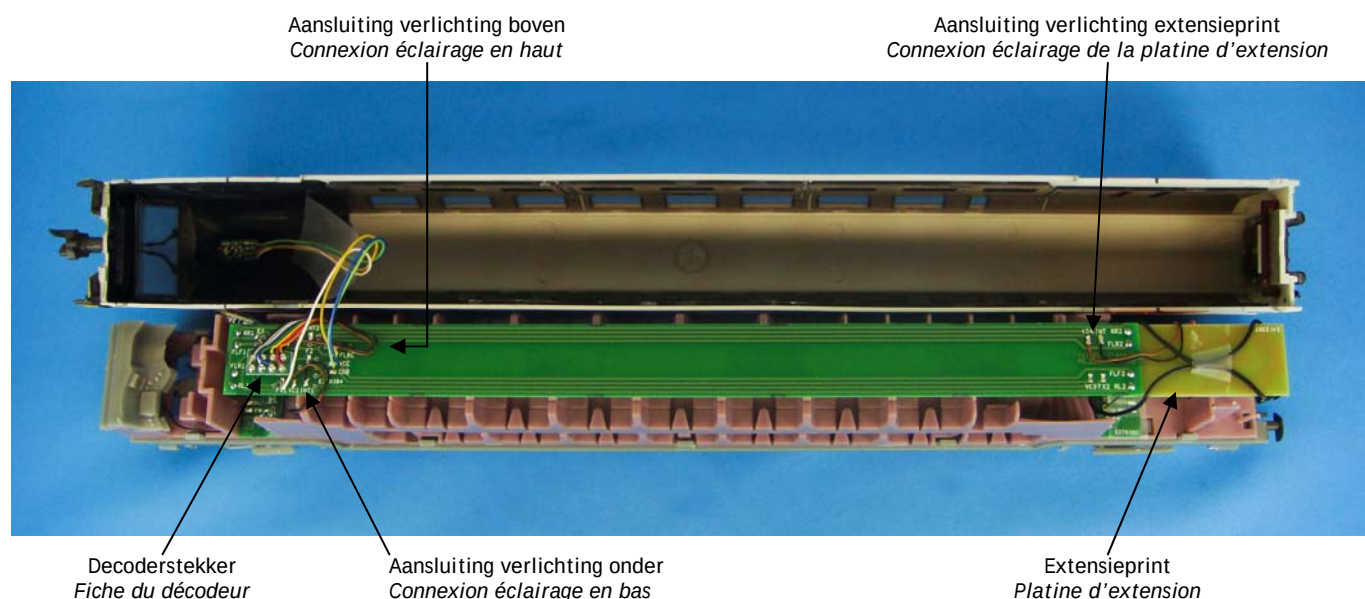


Foto 2: Extensieprint in het stuurrijtuig
Photo 2: Platine d'extension dans la voiture pilote

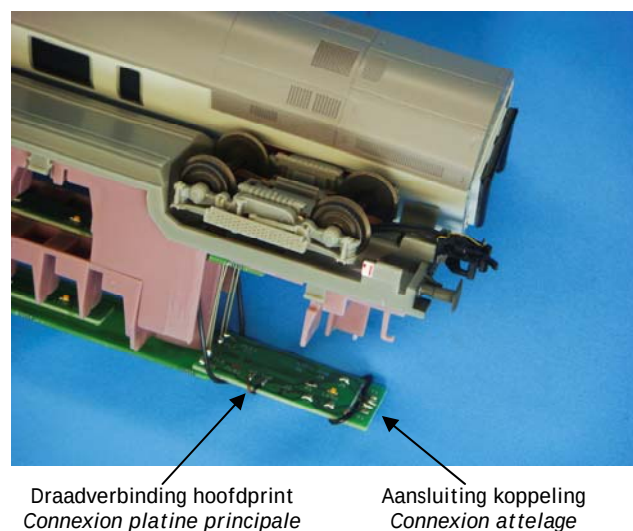


Foto 3: Verlichting in de tussenrijtuigen
Photo 3: L'éclairage dans les voitures intermédiaires

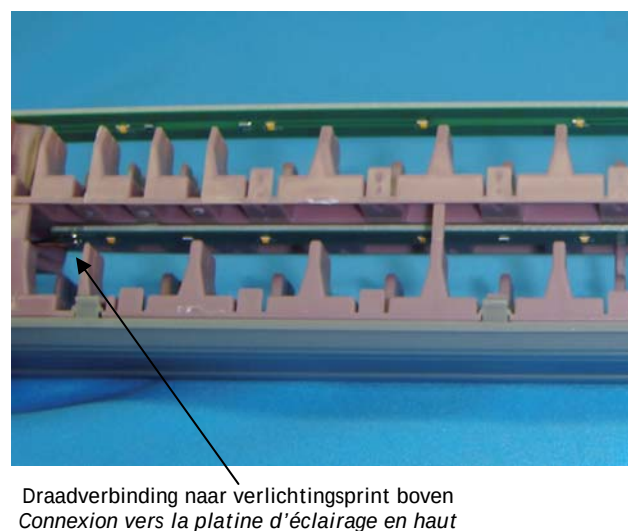


Foto 4: Bedrading in de tussenrijtuigen
Photo 4: Câblage dans les voitures intermédiaires

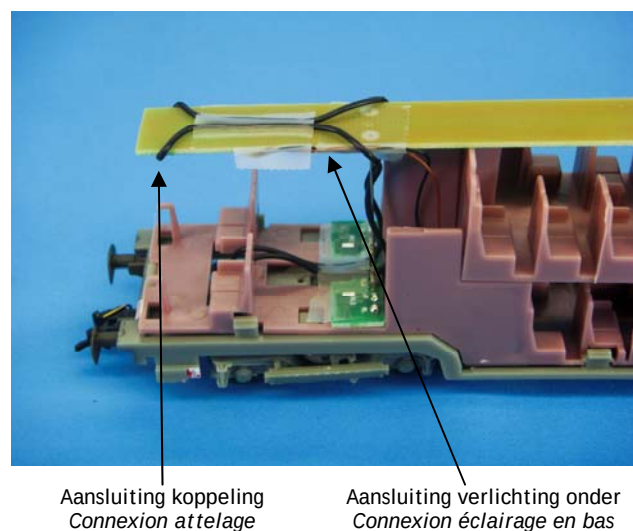


Foto 5: Stroomafnameprint in de tussenrijtuigen
Photo 5: Prise de courant pour voitures intermédiaires

